

## (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
22. März 2001 (22.03.2001)

PCT

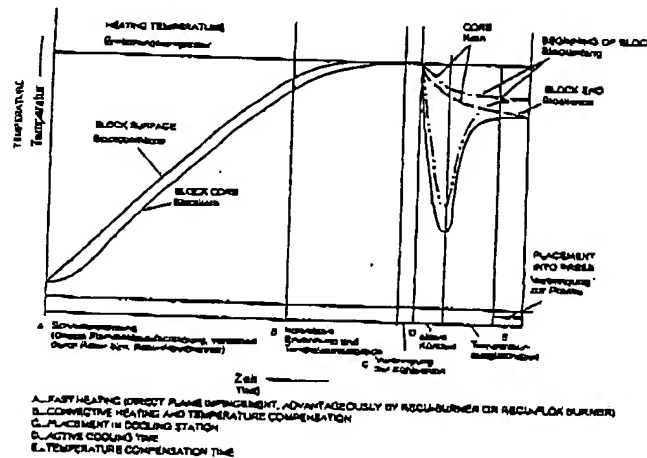
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/20053 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation: C22F 1/05, (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): INGENIEURGEMEINSCHAFT WSP PROF. DR. ING. C. KRAMER PROF. DR. ING. H.J. GERHARDT M.S. (DE/DE); Welkenrath Strasse 120, 52074 Aachen (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/08828
- (22) Internationales Anmeldedatum: 8. September 2000 (08.09.2000) (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KRAMER, Carl (DE/DE); Am Chorusberg 8, 52076 Aachen (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (74) Anwalt: MARX, Lothar; Stuntzstr. 16, 81677 München (DE).
- (30) Angaben zur Priorität:  
199 43 354.2 10. September 1999 (10.09.1999) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU,  
199 46 998.9 30. September 1999 (30.09.1999) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR HEAT TREATMENT OF METALLIC SLUGS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR WÄRMEBEHANDLUNG VON METALLISCHEN PRESSBOLZEN



(57) Abstract: The invention relates to a method for the heat treatment of homogenised, cooled cast metallic slugs, which, in relation to a diameter of 200 mm, is reheated to the required temperature for a maximum period of 20 minutes and then subjected to a passive temperature compensation for a maximum period of 3 minutes so that a uniform temperature of less than  $\pm 10$  K is attained. Heating is carried out by means of gas burner flames and followed by a forced convection effected by spraying jets of hot gas. The reheated metallic slug is thereafter subjected to shock cooling by means of water jets poured to the surface of said billet at a temperature of at least 150K below pressing temperature for a diameter of 200 mm within a maximum jet period of 30 seconds; the required temperature distribution is achieved after a temperature compensation time which is longer than extrusion duration. Also disclosed are devices to carry out said heat treatment.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Wärmebehandlung eines gegossenen, homogenisierten und abgekühlten metallischen Pressbolzens, der, bezogen auf 200 mm Durchmesser in maximal 20 Minuten auf die erforderliche Temperatur wiedererwärmt und anschließend für maximal 3 Minuten einen passiven Temperaturausgleich erworfen wird, der zu einer Temperaturgleichmässigkeit von

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/20053 A1